Monter que les portes I_1 et I_2 sont toujours dans des états contraires.

3) A l'instant choisi comme origine des dates le condensateur n'est pas chargé et $U_{E2} = U_a = 8$ V. Les graphes des fonctions $u_E(t)$ et $u_S(t)$ sont représentés sur la figure 2.

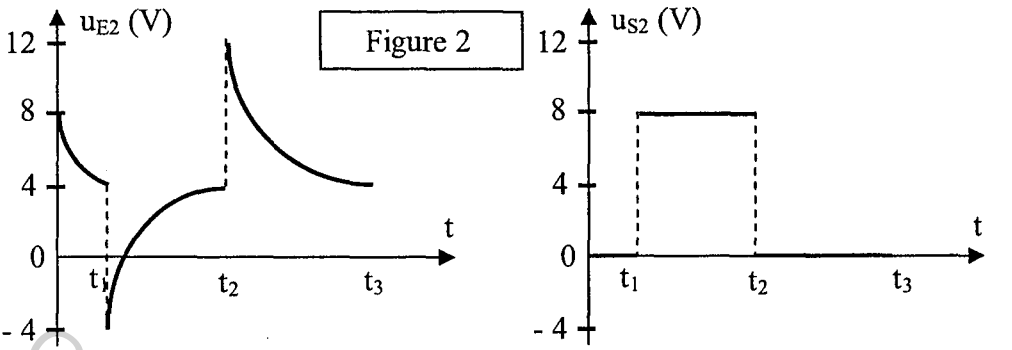


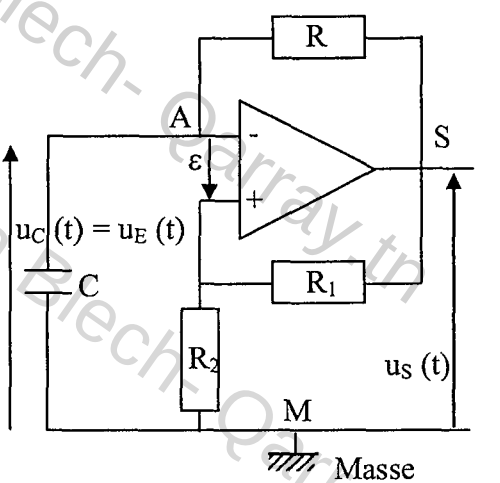
Figure 2

Interpréter ces graphes sur chacun des intervalles de temps mis en évidence.

4) Montrer que le fonctionnement est périodique. Exprimer la période en fonction de t_1, t_2 et t_3. De quels facteurs la période dépend-elle ? indiquer sans justification comment choisir les éléments du circuit pour doubler la période.

EXERCICE 4 :

A l'aide d'un dipôle RC et d'un comparateur utilisant un amplificateur opérationnel supposé idéal et polarisé en ± 15V, on réalise le montage suivant :



On prendra $R_1 = R_2 = R$

1)

a) En appliquant la loi des mailles et la loi des nœuds ; montrer que

Qarray.tn-Aqra Blech- Qarray.tn